



BOLETÍN AGROCLIMÁTICO



SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA
E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Dirección

Zonal

Huánuco- Perú
marzo 2025



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Presentación

El tiempo afecta diariamente la agricultura y las actividades que el agricultor proyecta, por ello el SENAMHI a través de la Dirección de Agrometeorología contribuye al desarrollo del agro, con herramientas para el mejor conocimiento de los efectos que ejercen los factores climáticos en los sistemas de producción agrícola. Estos eventos son correlacionados con la información, edáfica y biológica involucrada en la duración de las etapas y fases fenológicas de los cultivos de importancia económica que prosperan en las regiones de Huánuco, Ucayali y la provincia de Tocache en la región San Martín.



DZ 10 HUANUCO

TOMA EN CUENTA

VARIABLES AGROCLIMÁTICAS:

Valores que sirven para cuantificar algún tipo de relación que mantienen el crecimiento, el desarrollo y la productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas.

CONFORT TERMICO:

Cuando las personas, animales o plantas no experimentan sensación de calor ni de frío; es decir, cuando las condiciones de temperatura, humedad y movimientos del aire son favorables para su desarrollo.

ÍNDICE DE CONFORT TERMICO:

Es un número utilizado para indicar la falta de confort causada por los efectos combinados de la temperatura y la humedad del aire.

FENOLOGÍA:

Diferentes estados de crecimiento y desarrollo del cultivo a productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas.

EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS:

Diferentes estados de crecimiento y desarrollo del cultivo a productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas.

HELADAS METEOROLÓGICAS:

Se considera la ocurrencia de heladas cuando la temperatura del aire, registrada en la caseta meteorológico (es decir a 1,50 metros sobre el nivel del suelo), es de 0°C ó inferior.

SUSCRIBETE AL BOLETÍN AGROCLIMÁTICO:

<http://www.senamhi.gob.pe>



Síntesis cultivos varios de la zona

En la zona de sierra de la región de Huánuco, las condiciones climáticas de febrero presentan características importantes para los cultivos altoandinos. La presencia de lluvias intermitentes han sido beneficiosas para el crecimiento y desarrollo de cultivos como papa, cebada y habas. Las estaciones meteorológicas en localidades como Jacas Chico y Dos de Mayo registraron precipitaciones significativas que favorecen estos cultivos. Estas condiciones climáticas permiten un ambiente favorable para el desarrollo adecuado de los cultivos y pasturas, asegurando su crecimiento y productividad.

En la zona de selva, las condiciones climáticas muestran temperaturas elevadas y una disponibilidad hídrica elevada. Cultivos como el plátano en Aguaytia, que se encuentra en la fase de fructificación, pueden verse afectados por el calor y la escasez de agua, resultando en una menor cantidad de frutos formados.

En el caso del cultivo de palma aceitera en El Maronal, que también está en la fase de fructificación, el incremento de las temperaturas y la poca disponibilidad de agua pueden reducir la calidad y cantidad de la producción.



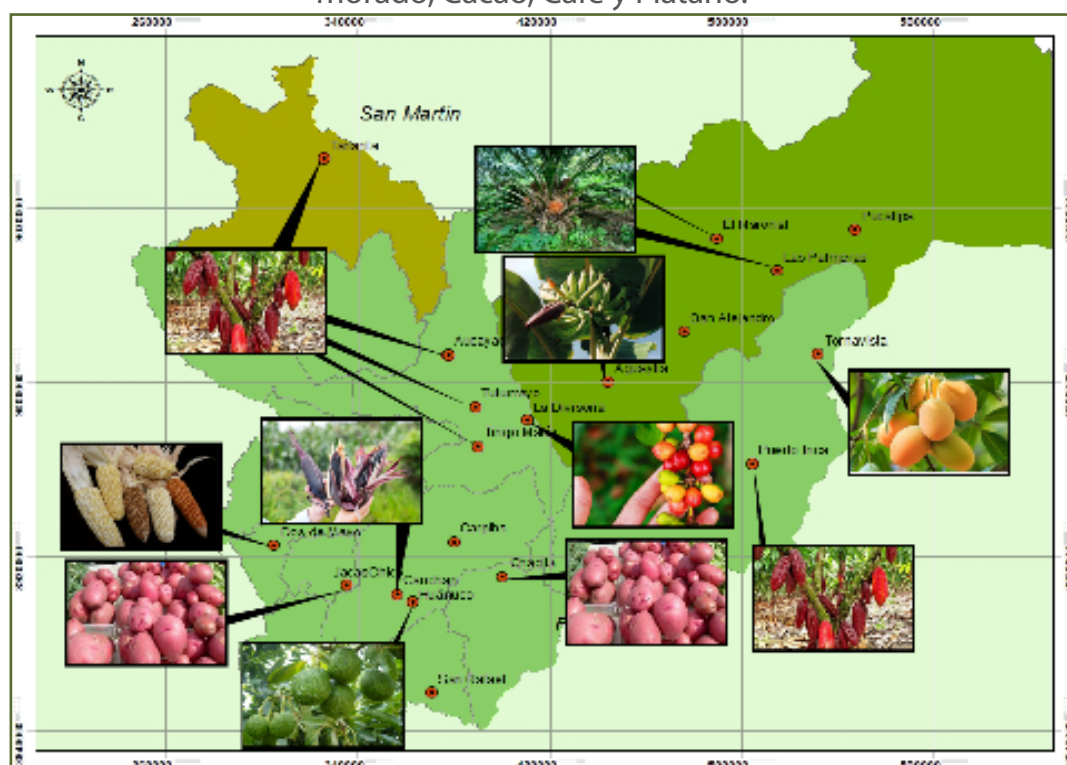
Actividad agropecuaria Dos de Mayo



Actividad Agrícola Ucayali

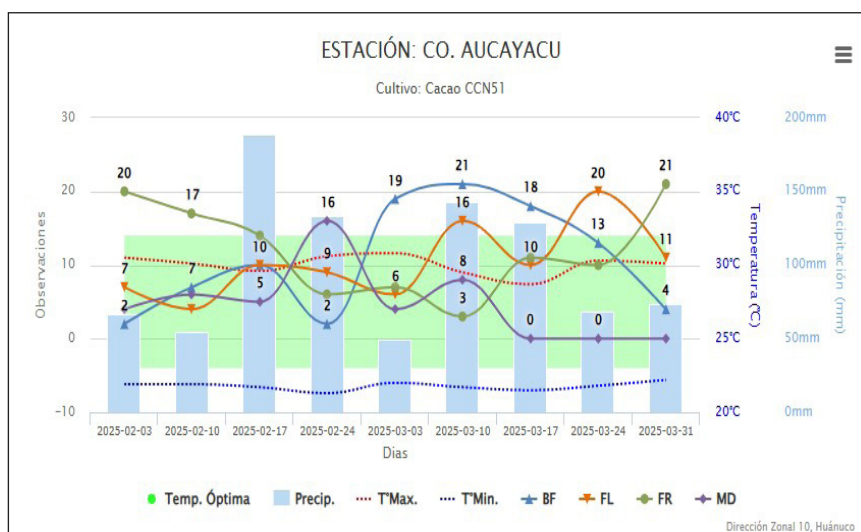
MAPA

Principales estaciones agrometeorológicas del SENAMHI DZ10, para cultivos de Papa, Maiz morado, Cacao, Cafe y Platano.



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de CACAO CCN51 - AUCAYACU



EL CULTIVO DEL CACAO CCN51 PARA EL MES DE FEBRERO 2025 A MOSTRANDO:

1. Predominancia: La fase de botón floral (BF) mostró una clara predominancia en su fase final (FIN), especialmente hacia finales del mes. A partir del 10 de marzo, la mayoría de los árboles (10 árboles) ya habían completado la fase de botón floral, indicando que el proceso de floración avanzó satisfactoriamente.
2. Evolución: La floración (FL) presentó una evolución importante a lo largo del mes. En la primera semana de marzo se encontraba en (INICIO), posteriormente, la floración alcanzó su punto máximo con la fase de plenitud (PLENO), luego a finales de marzo, la floración empezó a disminuir, retornando a la fase de (INICIO).
3. Variabilidad: La fase de fructificación (FR) presentó una variabilidad notable. Durante la primera semana de marzo la fructificación se encontraba en (FIN), indicando la culminación del ciclo de fructificación a partir del 10 de marzo, se observó el (INICIO) de una nueva fructificación, que continuó en esta fase hasta el final del mes.
4. Ausencia: No se registraron árboles en fase de maduración de frutos (MD). La ausencia de esta fase indica que, aunque hay procesos de fructificación en curso, los frutos todavía se encuentran en etapas de desarrollo y crecimiento, sin haber alcanzado su madurez fisiológica o comercial.

OBSERVACIONES POR FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2025-02-03	2	7	10	4
2025-02-10	5	4	10	5
2025-02-17	8	8	10	5
2025-02-24	2	7	5	10
2025-03-03	9	5	5	4
2025-03-10	10	8	1	4
2025-03-17	8	6	4	0
2025-03-24	8	8	5	0
2025-03-31	3	7	9	0

ETAPAS DE LAS FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2025-02-03	INICIO	PLENO	FIN	INICIO
2025-02-10	PLENO	INICIO	FIN	PLENO
2025-02-17	FIN	FIN	FIN	PLENO
2025-02-24	INICIO	PLENO	PLENO	FIN
2025-03-03	FIN	PLENO	PLENO	INICIO
2025-03-10	FIN	FIN	INICIO	INICIO
2025-03-17	FIN	PLENO	INICIO	0
2025-03-24	FIN	FIN	PLENO	0
2025-03-31	INICIO	PLENO	FIN	0

Imagen02. Desarrollo del Cacao CCN51

- Las temperaturas mínimas se mantuvieron dentro de rangos favorables, con un promedio de 21.8°C, evitando daños por frío. Sin embargo, algunos días presentaron temperaturas máximas elevadas, destacando un pico de 34.6°C el día 26, lo que pudo haber generado estrés térmico si no estuvo acompañado de suficiente humedad relativa.
- La precipitación acumulada fue alta 462.8 mm en comparación con otros meses típicos de verano en la región. Este nivel de precipitación generó un entorno adecuado para el desarrollo radicular y redujo el riesgo de estrés hídrico. Sin embargo, debido a la fase de maduración, es importante evitar el exceso de agua, ya que puede afectar negativamente la calidad del fruto.
- En general, las condiciones climáticas en CO Aucayacu durante marzo de 2025 fueron favorables para el crecimiento del cacao CCN 51. Las temperaturas mínimas moderadas y la precipitación acumulada apropiada apoyaron el desarrollo vegetativo y radicular del cultivo. Sin embargo, las lluvias intensas en ciertos días pudieron haber ocasionado encharcamiento, lo que afecta la aireación del suelo y aumenta el riesgo de enfermedades como Moniliasis y Phytophthora spp.

IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de CAFE CATURRA - LA DIVISORIA

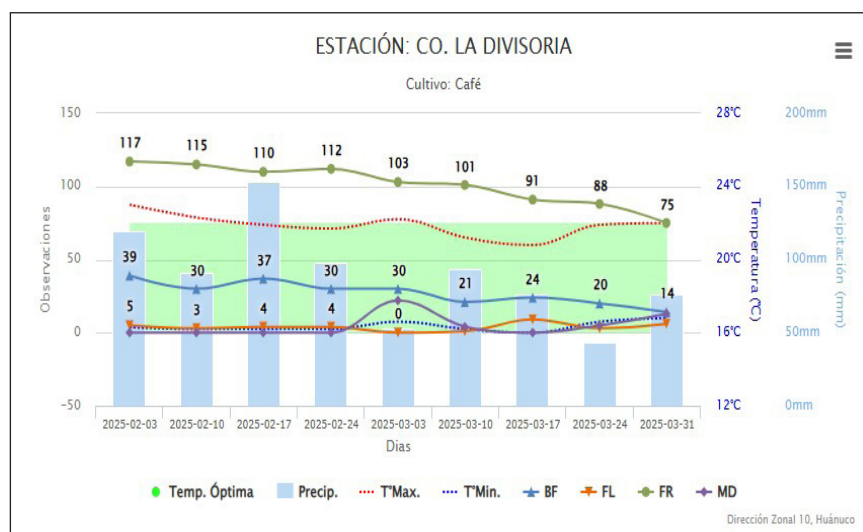


Gráfico 01. Comportamiento de las fases fenológicas

EL CULTIVO DEL CAFÉ CATIMOR PARA EL MES DE MARZO 2025 A MOSTRANDO:

1. Predominancia: La fase de fructificación (FR) ha mantenido su etapa final (FIN) en todas las semanas analizadas, con 10 árboles en esta fase. Esto indica que la fructificación ha sido constante
2. Evolución: La floración (FL) ha mostrado variabilidad a lo largo de marzo. Durante las dos primeras semanas la floración se encontraba en (INICIO). A partir del 17 de marzo, se observó un cambio a plenitud (PLENO), donde la mayoría de los árboles (4 árboles) alcanzaron su máximo desarrollo floral.
3. Variabilidad: Al inicio de marzo la fase de botón floral (BF) estaba en finalización (FIN). Desde el 10 de marzo hasta el 31 de marzo, se observó una transición hacia plenitud (PLENO), con incrementos en el número de árboles en esta condición (hasta 7 árboles en algunas semanas). Esto refleja un avance positivo en el desarrollo floral del cultivo.
4. Ausencia: La fase de maduración de frutos (MD), que estuvo ausente en las primeras semanas, empezó a registrarse a partir del 10 de marzo en su fase de (INICIO), y para el 31 de marzo, ya se observaban árboles en plenitud (PLENO) (7 árboles). Esto sugiere un incremento en la maduración de frutos.

OBSERVACIONES POR FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2025-02-03	9	2	10	0
2025-02-10	9	2	10	0
2025-02-17	9	3	10	0
2025-02-24	10	3	10	0
2025-03-03	8	0	10	2
2025-03-10	7	1	10	3
2025-03-17	7	4	10	0
2025-03-24	7	3	10	4
2025-03-31	6	4	10	7

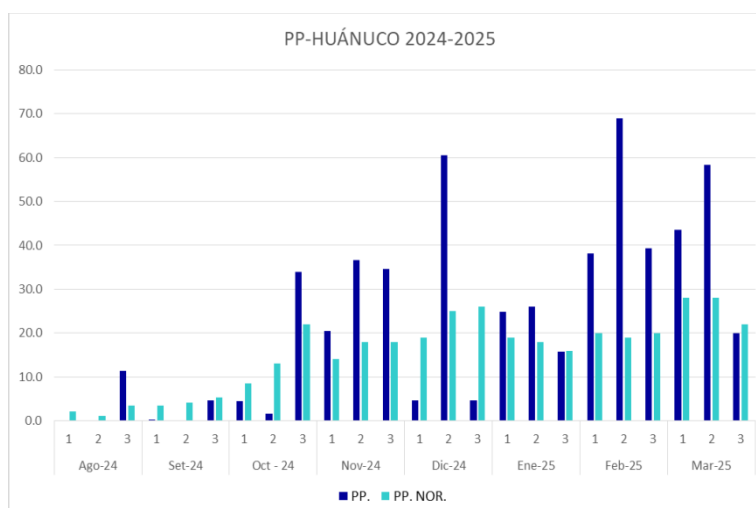
ETAPAS DE LAS FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2025-02-03	FIN	INICIO	FIN	0
2025-02-10	FIN	INICIO	FIN	0
2025-02-17	FIN	INICIO	FIN	0
2025-02-24	FIN	INICIO	FIN	0
2025-03-03	FIN	0	FIN	INICIO
2025-03-10	PLENO	INICIO	FIN	INICIO
2025-03-17	PLENO	INICIO	FIN	0
2025-03-24	PLENO	INICIO	FIN	INICIO
2025-03-31	PLENO	INICIO	FIN	PLENO

Imagen 02. Desarrollo del Cacao CAFÉ

- Las temperaturas mínimas se mantuvieron dentro de rangos óptimos para el cultivo del café, con un promedio de 16.4°C, lo que evitó el estrés por frío. La temperatura máxima promedio fue de 22.4°C, con valores máximos de 24.9°C, lo que favoreció el desarrollo vegetativo del cultivo sin riesgo de estrés térmico.
- En resumen, las condiciones climáticas en CO La Divisoria durante marzo de 2025 fueron generalmente favorables para el cultivo de café Catimor. Las temperaturas mínimas y máximas se mantuvieron dentro de rangos óptimos, favoreciendo el desarrollo vegetativo del cultivo. La precipitación acumulada de 340 mm garantizó una humedad adecuada en el suelo, pero las lluvias intensas en días puntuales pudieron haber incrementado el riesgo de enfermedades fúngicas y afectado la estabilidad del suelo.
- La precipitación acumulada en la zona fue de 340 mm, un valor beneficioso para el café, ya que garantiza una humedad adecuada en el suelo. Sin embargo, se registraron lluvias intensas en algunos días, como: día 8: 45.7 mm, día 17: 44.6 mm, día 21: 30.6 mm. Estos eventos de lluvia intensa pudieron generar problemas de escorrentía y erosión en terrenos con poca cobertura vegetal.

IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de Palto Hass - HUÁNUCO



MONITOREO PALTO VAR. HASS CP. HUANUCO 2024-2025

MONITOREO FALTO VAR. HASS CP. HUANUCO 2024-2025																			
		CLIMA																	
ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Tmax	Tmin	PP	T media	ÓPTIMO TÉRMICO
HUANUCO	HUANUCO	FOLIACION																	
		FLORACION																	
		FRUCTIFICACION																	
		MADURACION													25.7	16.0	121.8	20.9	

En la CP Huánuco se está llevando a cabo el monitoreo del cultivo de palto variedad Hass, que actualmente se encuentra en la fase fenológica de maduración. Durante el mes marzo, las precipitaciones se han registrado muy superior a su valores normales con un acumulado de 121.8mm, esto sumado a que las temperaturas máximas han registrado cercanos a su normal, mientras que las temperaturas mínimas registraron una anomalía positiva, permite el desarrollo de los frutos en esta fase fenológica es importante el requerimiento de agua para el correcto desarrollo del fruto.

El rango óptimo de temperatura para el desarrollo del palto Hass se encuentra entre 18°C y 27°C. Durante el mes analizado la mayoría de los días presentaron temperaturas máximas dentro del rango óptimo (entre 18°C y 27°C). Sin embargo, hubo algunos días en los que la temperatura máxima superó los 28°C, como el día 1 (29.7°C) y otros días cercanos a este valor. Estos eventos pueden generar estrés térmico en las plantas, especialmente si son prolongados o repetidos.

En cuanto a las temperaturas mínimas, aunque la mayoría de los días estuvieron por encima de los 15°C, se registraron algunas noches con temperaturas mínimas muy bajas, como el día 3 (12.7°C). Estas bajas temperaturas pueden afectar negativamente al crecimiento de árboles jóvenes o en floración, así como a la formación de frutos.

Las lluvias concentradas en ciertos días aumentan la humedad relativa en el ambiente, lo que puede

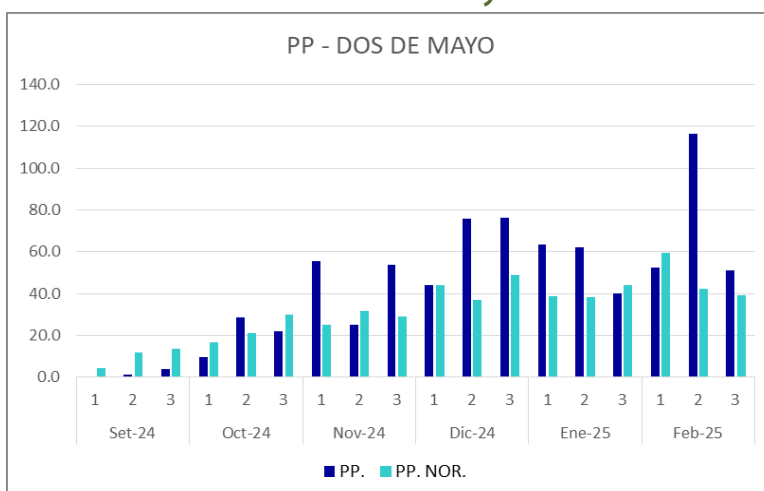
favorecer el desarrollo de enfermedades fúngicas en el cultivo de palto Hass, como la antracnosis y la phytophthora. Los días con mayores precipitaciones (como el 17 y el 26) podrían haber incrementado significativamente la humedad en el suelo y las hojas, creando condiciones ideales para la propagación de hongos patógenos. Además, la frecuencia de lluvias, aunque dispersa, mantiene un nivel de humedad relativamente alto en el ambiente, lo que también podría facilitar el desarrollo de plagas y enfermedades.

La precipitación total de 121.5 mm es suficiente para cubrir las necesidades hídricas del cultivo, pero la distribución de las lluvias (con eventos concentrados) representa un riesgo adicional debido al aumento de la humedad relativa.



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de Maiz Amilaceo - Dos de Mayo



MONITOREO MAÍZ ZONA DE PRODUCCIÓN DOS DE MAYO

ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Tmax	Tmin	PP	T media	ÓPTIMO TÉRMICO
DOS DE MAYO	DOS DE MAYO	EMERGENCIA																	
		APARICION DE HOJAS																	10° C - 16° C TMed.
		PANOJA																	1° C TMin. Critico
		ESPIGA																	24° C TMáx. Critico
		MADURACION LECHOSA														18.5	7.5	170.0	13.0
		MADURACION PASTOSA																	
		MADURACION CORNEA																	

En la CO Dos de Mayo se está monitoreando el cultivo de maíz amiláceo, que actualmente se encuentra en la fase fenológica de aparición de Espiga. Durante el mes de marzo, las precipitaciones superaron sus valores normales con un registro de 170mm. Las temperaturas registraron valores cercano a su normal, esto favorece el desarrollo vegetativo de las plantas, esta parcela ha presentado daños ligeros en plantas por granizada, la parcela muestra daño en hojas.

El rango óptimo de temperatura para el desarrollo del maíz amilaceo durante la fase de maduración lechosa es entre 10°C y 16°C. Durante el mes analizado las temperaturas máximas estuvieron ligeramente por encima del rango óptimo (entre 10°C y 16°C), pero no representaron un riesgo significativo de estrés térmico, ya que los valores máximos nunca superaron los 20.3°C.

Sin embargo, las temperaturas mínimas fueron bajas, con una media de 8.2°C y valores mínimos absolutos por debajo de los 10°C. Estas bajas temperaturas pueden afectar negativamente el proceso de maduración lechosa, especialmente si ocurren durante períodos prolongados. Temperaturas mínimas muy bajas (como el día 10, con 6.1°C) podrían generar estrés térmico en las plantas, retrasando el llenado de granos o afectando la calidad del maíz.

La precipitación total de del mes de marzo fue 169.3 mm que es adecuada para cubrir las necesi-

dades hídricas del cultivo, pero la distribución irregular de las lluvias podría representar un desafío para el agricultor.

Los eventos de lluvia concentrados en ciertos días (como el día 17 con 11.0 mm) pueden aumentar la humedad relativa en el ambiente, lo que podría favorecer el desarrollo de enfermedades fúngicas comunes en el maíz, como el mildiu o la roya. Además, las bajas temperaturas combinadas con altos niveles de humedad pueden incrementar el riesgo de infecciones.

Aunque la precipitación total fue suficiente, la distribución irregular de las lluvias representa un riesgo adicional debido a la posible falta de agua en períodos secos y al aumento de la humedad relativa en días lluviosos.

TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA

CULTIVO DE CACAO

En zonas productoras como Aucayacu y Puerto Inca en la región Huánuco, así como Padre Abad en la región Ucayali, el cultivo de cacao se encuentra actualmente en la fase fenológica de fructificación y maduración se inician cosechas y lo que dominaría sería la fase de fructificación, e iniciando la nueva campaña, que estaría marcado por las lluvias dentro de lo normal para el presente trimestre.

CULTIVO DE CAFÉ

En la zona de la divisoria, se está llevando a cabo un monitoreo de la variedad Catimor, que se adapta perfectamente a las condiciones ideales para la producción de café. El presente pronóstico ayuda a la maduración y las primeras cosecha de café, que será beneficioso para el desarrollo de los frutos, las precipitaciones se encontraran dentro de su valor normal, durante el trimestre las condiciones ayudaran al desarrollo de los frutos.

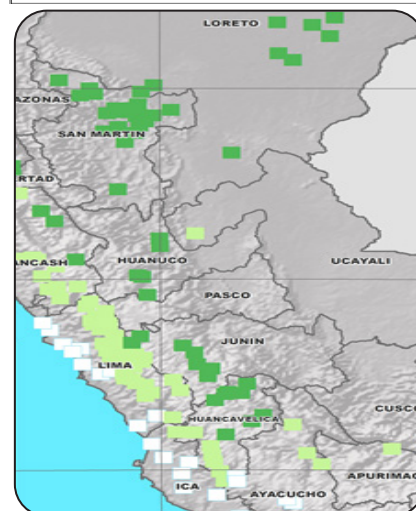
CULTIVO DE PALTO

El monitoreo en Huánuco actualmente ya se viene desarrollando la fase de maduración esto con las perspectivas para los próximos meses que regirán con valores de normal superior a superior favoreciendo así la maduración de los frutos, cabe mencionar que hay fructificación que se inicia, por las flores retrasadas y las lluvias ayudarían al desarrollo de los frutos para el próximo trimestre, en este periodo hay que mantener el monitoreo de plagas que dañarían los frutos para la cosecha.

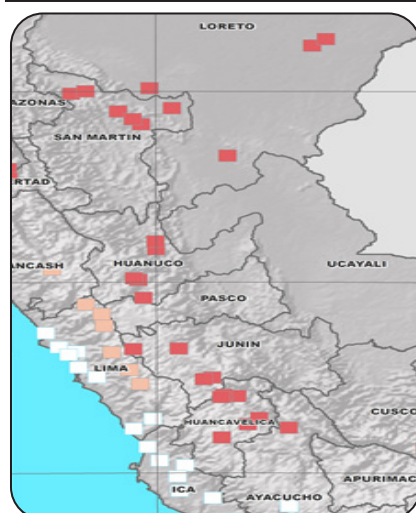
CULTIVO DE PAPA

El presente pronóstico proporciona en las zonas de producción de este importante cultivo en la región Huánuco, las condiciones favorables para la siembra del cultivo, ya que la disponibilidad hídrica estará presente en el trimestre, de esta forma también nos muestra que los registros fuera de lo normal también pueden presentarse y afectar a los cultivos que presenten fases iniciales muy susceptibles a los incrementos de humedad brindando las condiciones favorables para la aparición de plagas y enfermedades.

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LLUVIAS (%)
PARA EL TRIMESTRE ABRIL - JUNIO 2025



PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÍNIMA (%)
PARA EL TRIMESTRE ABRIL - JUNIO 2025



PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÁXIMA (%)
PARA EL TRIMESTRE ABRIL - JUNIO 2025



Director de Agrometeorología:
Constantino Alarcón Velazco
Email: calarcon@senamhi.gob.pe

Director Zonal 10
Ing. Juan Fernando Arboleda Orozco
Email: jarboleda@senamhi.gob.pe

Análisis y Redacción:
Ing. Jorge A. Romero Estacio
Email: jromero@senamhi.gob.pe

Colaboración:
Ing. Felipe Orlando Ureta Cruz
Email: feureta@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 10 de mayo 2025



HUÁNUCO, UCAYALI Y PROV. TOCACHE - SAN MARTÍN

Jr. Leoncio Prado # 235 Huánuco
www.senamhi.gob.pe



Central telefónica:
(062) 639095 Huánuco
Cel: 955899144



Horario de atención:
De lunes a viernes de 8:30 a
17:15 Hrs

